

BÁO CÁO ĐỒ ÁN CUỐI KỲ

Môn học: CS2205 - PHƯƠNG PHÁP LUẬN NCKH

Lớp: CS2205.MAR2024

GV: PGS.TS. Lê Đình Duy

Trường ĐH Công Nghệ Thông Tin, ĐHQG-HCM



ỨNG DỤNG NHẬN DIỆN ĐỘNG – THỰC VẬT TRONG TỰ NHIÊN

Ngô Đức Thiện - 230201030

Tóm tắt

- Link Github: <https://github.com/DucThien-19522261/CS2205.MAR2024>
- Link YouTube video: <https://youtu.be/fg5WBTzopkg>
- Họ và Tên: Ngô Đức Thiện



Giới thiệu

- Thế hệ trẻ ngày nay có rất ít cơ hội để tiếp xúc với sinh vật tự nhiên
 - Cần tìm vị trí của bản thông tin để xem thông tin về sinh vật trong công viên, sở thú
 - Không nhận biết được các loại sinh vật gặp được ngoài tự nhiên
- => Sự thiếu hụt kiến thức và hiểu biết về môi trường xung quanh

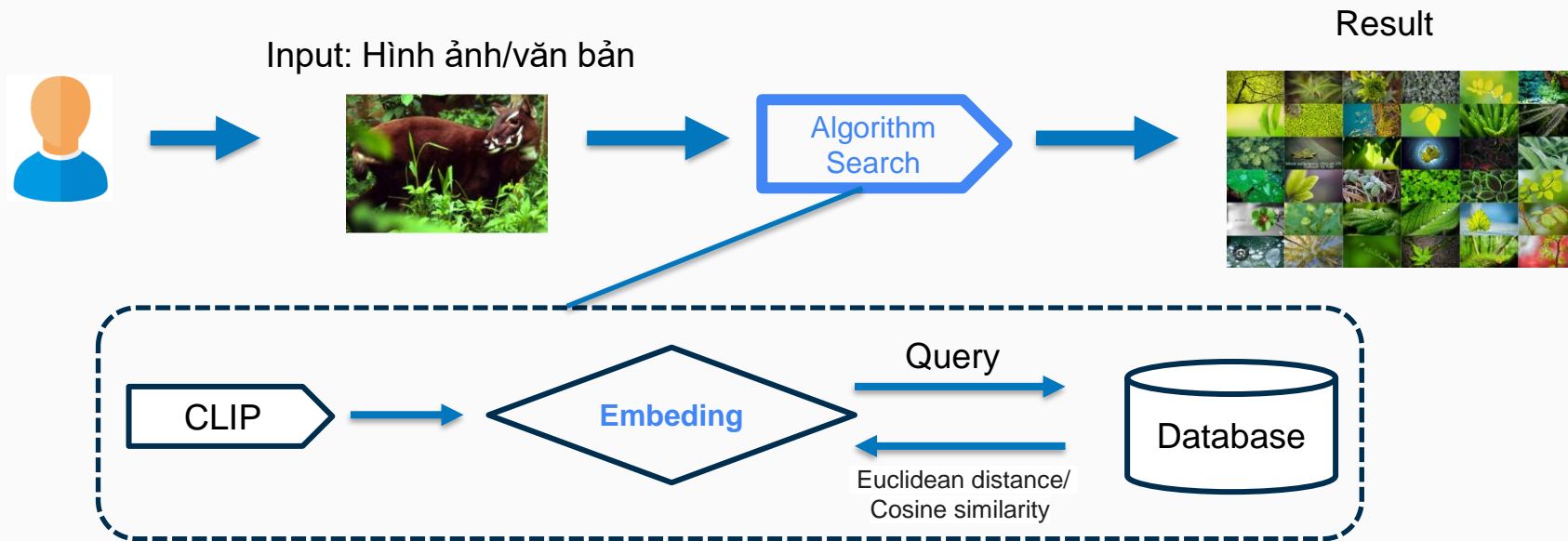


Mục tiêu

- Phát triển một hệ thống AI nhận diện động - thực vật
- Hiển thị danh sách các loài sinh vật tương tự nhất với hình ảnh hoặc mô tả được cung cấp, cung cấp thông tin chi tiết và hình ảnh minh họa về mỗi loài động thực vật
- Đảm bảo tính linh hoạt và mở rộng: phát triển giao diện quản trị, cho phép các quản trị viên quản lý thông tin trên ứng dụng

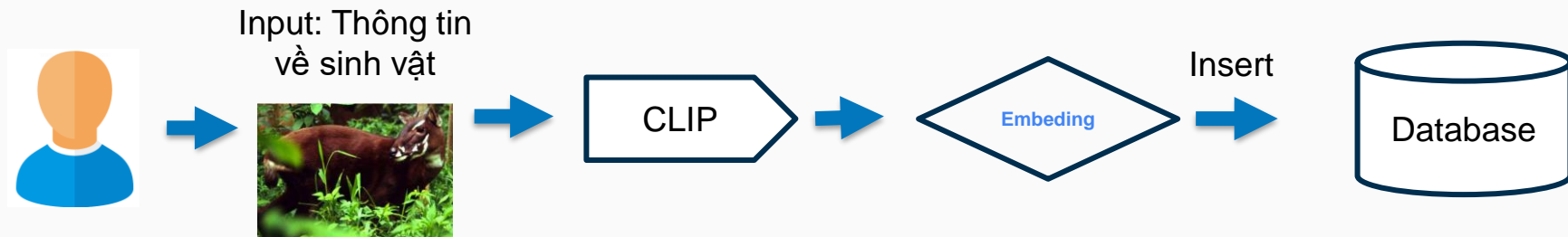
Nội dung và Phương pháp

Tính năng tra cứu:



Nội dung và Phương pháp

Tính năng thêm thông tin:

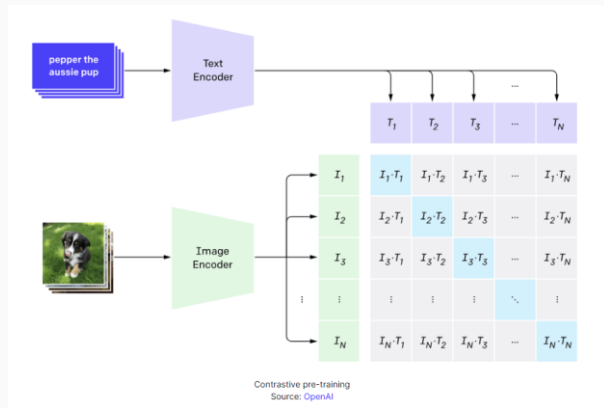


Tính năng xóa thông tin:

Cho phép nhà quản lý xóa thông tin trong cơ sở dữ liệu

Nội dung và Phương pháp

Contrastive Language-Image Pre-training (CLIP)



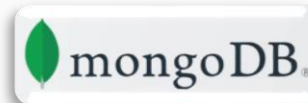
Dataset:

One-hundred plant species leaves

<https://www.kaggle.com/datasets/utkarshx27/one-hundred-plant-species-leaves>

Animals

<https://www.kaggle.com/datasets/alessiocorrado99/animals10>



Kết quả dự kiến

- Bộ dữ liệu gồm hình ảnh và thông tin của hàng trăm loại động vật / thực vật trong tự nhiên
- Ứng dụng với giao diện thân thiện, hỗ trợ cung cấp thông tin sinh vật tự nhiên cho người dùng với sự hỗ trợ của AI, người dùng có thể tìm kiếm thông tin của bất kỳ sinh vật nào chỉ với tên hoặc mô tả bằng văn bản hoặc hình ảnh của loại sinh vật đó.
- Cho phép các nhà quản lý có thể thêm/ xóa thông tin về sinh vật trên cơ sở dữ liệu
- Đánh giá các mô hình bằng các độ đo: Accuracy, Precision, Recall, F1-Score

Tài liệu tham khảo

[1] ReactJS. (2024). React - A JavaScript library for building user interfaces. Truy cập từ

<https://reactjs.org/>

[2] Flask. (2024). Welcome to Flask's documentation. Truy cập từ

<https://flask.palletsprojects.com/en/2.1.x/>

[3] MongoDB. (2024). MongoDB - The database for modern applications. Truy cập từ

<https://www.mongodb.com/>

[4] OpenAI. (2024). CLIP: Contrastive Language-Image Pretraining. Truy cập từ

<https://openai.com/research/clip>

[5] Kaggle. (2024). Kaggle - Your Machine Learning and Data Science Community. Truy cập từ

<https://www.kaggle.com/>

Thank you!

Cảm ơn thầy và các bạn đã theo dõi!